E/CONF.39/D/184
12 Nov.1962
ORIGINAL : ESPAÑOL

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE LA APLICACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA
EN BENEFICIO DE LAS REGIONES MENOS DESARROLLADAS

Punto del programa : D.3.3

México

LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES EN LA CONSOLIDACION INDUSTRIAL DE LOS PAISES MENOS DESARROLLADOS

Por Feliciano GARCIA RAMOS,
Plan General del Gasto Público,
Presidencia de la República,
México

Las monografías presentadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología en Beneficio de las Regiones Menos Desarrolladas constituyen documentos de trabajo de dicha Conferencia. Se publican tal como han sido presentadas por los colaboradores y los puntos de vista expresados en ellas corresponden a los colaboradores. (Veanse notas al dorso.)

NOTAS

1. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Generales serán distribuidas en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

2. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Especiales serán distribuidas en la Conferencia únicamente en uno de los idiomas oficiales antes indicados.

3. Los resúmenes de las monografías presentadas por los colaboradores serán distribuidos en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

4. No se procederá a la distribución general de las monografías y resúmenes con antelación a la Conferencia. Unicamente serán publicadas en cantidades limitadas con antelación a la Conferencia para uso exclusivo de las delegaciones de los gobiernos participantes y de otros participantes autorizados. La publicación con posterioridad a la Conferencia y la distribución general de las actas y debates de la Conferencia seguirán las prácticas de las Naciones Unidas establecidas por la Junta de Publicaciones de las Naciones Unidas.

D. DESARROLLO INDUSTRIAL

D.3.3. ESPECIFICACIONES Y NORMAS.

"LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES EN LA CONSOLIDACION INDUSTRIAL DE LOS PAISES MENOS DESARROLLADOS."

1.- INTRODUCCION.

1.a.- La norma nacional como base del funcionamiento eficiente y de la organización óptima de la empresa industrial.

La norma nacional es una convención que define la calidad de un producto y que al adoptarse por una nación, se convierte en -- factor de orden en la industria y de facilidad en la organización del proceso de la producción lo que trae como consecuencias inme-- diatas, la elevación de la eficiencia de la producción misma, el mejoramiento de algunas condiciones en el intercambio comercial - nacional y una mayor satisfacción de los intereses del consumidor.

En efecto, durante la etapa de desarrollo de la industria, -- surgen problemas provocados por la falta de organización y por -- las exigencias de mejores calidades por parte de los consumidores, que sólo pueden ser resueltos por medio de la norma, supuesto que ésta proporcionará las especificaciones del producto, los métodos de análisis del mismo y de control de calidad de materias primas y productos terminados, así como del producto en proceso de fabricación.

1.b.- Sin embargo, la norma, una vez aceptada y en operación, puede dejar de ser útil si el desarrollo de la técnica permite al fabricante superar las especificaciones contenidas en ella, de la misma manera que una norma puede no ser útil si sus especificaciones definen una calidad superior a la que técnicamente es posible obtener en el momento en que la propia norma entra en vigor. Esta situación plantea la necesidad de que el organismo nacional de -- normalización sea suficientemente ágil para conservar las normas al día y de que las normas se preparen de modo que estén de acuerdo con el desarrollo tecnológico actual del país.

2.- PRINCIPIOS GENERALES.

2.a.- Ubicación de la especificación dentro del funcionamiento de la empresa y sus principales reflejos en la productividad.

La especificación propiamente dicha es el recurso mediante el cual se define una calidad y consecuentemente su determinación -- tiene una influencia considerable en varios de los aspectos importantes del funcionamiento de una empresa, como por ejemplo, en el caso de que las especificaciones definan una calidad baja, se fa-

cilita la producción, y se aumenta la productividad; en cambio - se pierden mercados al no poder competir con la calidad de otros productos similares. En el caso opuesto, el de que las especificaciones definan una muy alta calidad, entonces se dificulta la producción, se reduce la productividad, se aumenta el costo del producto y, eventualmente, se obstruye su venta al consumidor. Consiguientemente, la elección de las especificaciones, particularmente aquéllas que definen en lo fundamental la calidad del - producto, debe ser motivo del máximo cuidado para asegurar, en - primer lugar, la calidad que sea necesaria, de acuerdo con el -- uso a que se destine el producto, en segundo, la productividad - más alta en la fábrica y finalmente un costo, para el consumidor, compatible con la calidad obtenida y las ventajas que su uso reporte.

2.b.- Relación de la especificación con la norma nacional, - regional e internacional.

La especificación contenida en la norma de un país, usualmente difiere de la especificación correspondiente a la norma de -- otro país, puesto que la norma nacional refleja algunos aspectos del desarrollo industrial y responde a factores tales como las - costumbres, la posición geográfica, el clima, etc. Estas diferencias en las especificaciones son un escollo para el fácil intercambio comercial entre países, que se reduce considerablemente -- con la adopción de normas regionales e internacionales, en las - que las especificaciones representan un compromiso entre los intereses de los diferentes países. Los elementos que intervienen en la elaboración de las normas regionales e internacionales y - que determinan la posición de cada país, son: el estado de desarrollo industrial, el producto mismo, el volumen de la producción, el precio del producto, los grados de calidad con que el - producto se ofrece y los propios países que concurren en competencia en el mercado regional ó internacional. Es obvio que la - elección de una especificación para una norma regional ó internacional, debe ser consecuencia de un amplio estudio tanto del producto como del mercado correspondiente.

Cuando entre diversos países se entablan relaciones comerciales estrechas, las correspondientes normas nacionales pueden derivar, a su vez, especificaciones concordantes que faciliten dicho comercio. El acuerdo correspondiente dá lugar a la norma regional. En sus niveles más altos, cuando se logra esa armonía de criterios entre el mayor número posible de países a través del - organismo encargado de promover dichos acuerdos, se alcanza la - norma internacional, cuyo logro es un avance considerable de la industria, del comercio y de la tecnología mundial.

2.c.- Jerarquía de normas y especificaciones.

Se entiende por jerarquía de normas, el orden en que éstas - deben ser preparadas dentro del proceso de normalización de un - país. De allí que la solución de este problema tenga la mayor importancia en aquellos países que empiezan la normalización de -- sus productos, ya que, evidentemente, deben existir productos cu

ya normalización sea urgente desde el punto de vista de el interés económico del propio país -casos de exportación- o del consumidor nacional.

En efecto, este punto de vista puede utilizarse como criterio para establecer la jerarquía de los productos para su normalización. Con mayor detalle, se puede decir que los aspectos que permiten definir el sitio de un producto dentro de la producción nacional, son: su importancia económica en tanto artículo de consumo nacional; su importancia económica como artículo de exportación; su importancia como factor de desarrollo industrial nacional; su importancia como factor de conservación de la salud del consumidor.

Se requiere por tanto un estudio amplio y profundo de la economía local, para establecer la jerarquía de los productos nacionales y poder proceder a su normalización.

Por otraparte, en el caso de las normas regionales o internacionales, los criterios que pueden usarse para proponer la normalización de un cierto conjunto de productos afines, son su importancia en el comercio regional ó internacional y su importancia como factores que favorezcan la industrialización de los países de la región o del mundo.

2.d.- Las normas técnicas en las actividades vitales de la economía de un país.

Es en el campo industrial en donde la normalización se ha aplicado con mayor frecuencia. Sin embargo, dondequiera que se realicen actividades repetitivas pueden obtenerse los frutos de la norma. La agricultura, la ganadería, la administración, los servicios públicos, los transportes, las comunicaciones, el comercio, la banca, etc. están en posibilidad de aprovechar la norma como elemento de racionalización y de simplificación. En diversos casos dentro de las ramas citadas se han logrado, a través del tiempo, la tradición y la costumbre, el establecimiento de formas y procedimientos prácticamente normalizados. Sin embargo, quedan aún abiertas las posibilidades de lograr otros aciertos, sobre todo, en lo que toca a nomenclatura y terminología.

De los párrafos anteriores, se deduce la participación de las normas técnicas en la economía de un país. En efecto, los elementos de orden que la norma introduce en las actividades industriales, comerciales, técnicas y científicas, se traducen en mejoramiento de dichas actividades al constituírse la norma en punto de referencia y estímulo y determinan, por ende el fácil intercambio comercial y el incremento del desarrollo tecnológico.

3.- EVOLUCION DE LA NORMALIZACION EN LOS PAISES ALTAMENTE DESARROLLADOS.

3.a.- A pesar de que el origen de las normas se remonta a los albores mismos de la civilización, a la época en que la conviven-

cia humana empieza a exigir normas de vida, como fórmula de subsistencia y de conservación de la especie; no obstante que el advenimiento de formas más evolucionadas de vida crean la necesidad de establecer reglas comunes de acción, de transacción, de valuación, etc., van designando la normalización como tendencia contraria al desorden, al despilfarro y a la disipación; no obstante que el desarrollo industrial de la humanidad continúa realizándose durante muchos siglos hasta llegar a la "Revolución Industrial" del siglo XVIII que, con el "maquinismo" y sus problemas inherentes, reconoció la necesidad de la NORMALIZACION INDUSTRIAL, y a pesar, en fin, de la general aceptación de las bondades y conveniencias de la aplicación de los principios de normalización, no fué sino hasta principio del presente siglo que se tomaron las medidas adecuadas para aprovechar los beneficios de la normalización a NIVEL NACIONAL.

3.b.- La Gran Bretaña organiza el primer cuerpo de normalización en el mundo, en el año de 1901. Pero hubo de transcurrir -- buen número de años desde que se fundó la Asociación Británica de Normas de Ingeniería y fué necesario que se sufrieran las --- amargas experiencias de la Primera Guerra Mundial, para que se reconociera en definitiva el papel decisivo de las normas industriales y para que los países que intervinieron en la contienda procedieran a organizar sus cuerpos nacionales de normalización, con la convicción plena de su carácter imprescindible en el desarrollo industrial y económico. De tal manera se ha relacionado el papel de las normas con la industrialización, que el número de éstas puede dar una idea aproximada de la magnitud del nivel alcanzado en dicha actividad; en la inteligencia de que la diversidad de temas que han sido motivo de normas en los países más avanzados, comprende ya no sólo los aspectos de la industria tradicional, sino también los más recientes nacidos de la tecnología moderna, de igual modo que abarca aspectos administrativos, comerciales y científicos.

3.c.- La normalización ha evolucionado en los países altamente desarrollados, hasta alcanzar niveles que se caracterizan por la existencia de organismos complejos, en los que participan técnicos del más alto nivel en todas las especialidades y que cuentan con grandes recursos, con la información técnica más avanzada y con laboratorios de investigación tecnológica y científica de primer orden en el mundo, lo que explica que sus estudios, no sólo se aprovechen en los trabajos de normalización, sino que -- tengan importante repercusión en el desarrollo de nuevas técnicas para los procesos de fabricación, y que las normas que han elaborado, no sólo se empleen en el propio país, sino también en el extranjero, particularmente los países de escaso desarrollo industrial.

Por eso es indispensable señalar, como uno de los aspectos negativos en la evolución de la normalización, sobre todo en los planos regional e internacional, el relativo al uso de diversos sistemas de unidades de medida en el mundo, pues tal disparidad ocasiona dificultades en el intercambio comercial y tecnológico,

especialmente entre los países en que el sistema de unidades de medida es de uso obligatorio. Ya se advierte una tendencia mundial hacia el uso generalizado del sistema métrico decimal, como consecuencia de la creación de zonas de libre comercio, que incluyen países que tienen establecidos diferentes sistemas; pero debe lucharse por la consecusión de la más completa uniformidad.

4.- EVOLUCION DE LA NORMALIZACION EN LOS PAISES MENOS DESARROLLADOS.

4.a.- En estos países, la evolución de la normalización ha alcanzado sólo las primeras etapas y se caracterizan por la --- existencia de organismos de normalización con pocos técnicos de alto nivel y escasas facilidades para la investigación tecnológica y científica. Dependen, de manera muy importante, de las facilidades que la iniciativa privada aporta para el desarrollo - de la normalización, bien sea en forma de asistencia técnica o mediante el otorgamiento de facilidades para la investigación. Además, el número de normas elaboradas es escaso y están fuertemente influenciadas por normas extranjeras. Puede asegurarse -- que en todos los casos en que se opera con productos que no han sido normalizados, de manera sistemática se recurre a las normas extranjeras, ya provengan de un país determinado, o de una organización regional o internacional.

Por eso se ha afirmado que en términos generales, el desarrollo de la normalización es semejante o paralelo al desarrollo industrial de un país, pues existe una interacción entre - el desarrollo tecnológico y las normas, en virtud de la cual -- uno mejora a las otras y viceversa; es decir, la normalización surge del propio desarrollo industrial y se revierte sobre él,- para estimularlo.

5.- ORGANIZACION DE LA NORMALIZACION A NIVEL NACIONAL.

5.a.- Como consecuencia de sus condiciones de desarrollo industrial, cada país organiza la normalización de sus productos en forma diferente; pero es posible señalar algunos rasgos comunes a toda organización: en primer lugar, los objetivos de la - normalización, que son: la satisfacción del interés nacional, - por el estímulo que significa la normalización para el desarrollo industrial, y la protección de los intereses del consumidor en virtud del orden que introduce la normalización en la producción nacional y en el intercambio nacional e internacional; en segundo lugar, la existencia de un organismo con carácter nacional oficial o privado, específicamente encargado de la normalización; y, finalmente, la concurrencia a los actos de normalización -elaboración de normas, desarrollo de métodos de prueba, - etc.- de todos los sectores interesados -productores, consumidores, técnicos y gobierno-.

Las modalidades peculiares de la organización y desarrollo de cada país, harán que se dé énfasis variable a los diversos - factores de normalización y objetivos de la misma, como a la --

protección del consumidor, a la participación de los técnicos, - a la influencia directa del gobierno en los actos de normaliza-- ción, etc.

Sin embargo, se indudable que en los países de escaso desa-- rrollo, la asistencia técnica dirigida hacia la organización de la institución nacional de normalización, será de gran utilidad porque estimulará su desarrollo, y que, por otra parte, el inter cambio de ideas entre los diferentes países, la normalización re gional y la internacional, propiciarán el desarrollo de la norma lización en cada país, dentro de la tendencia de alcanzar las me tas que, hasta ahora, sólo han logrado los pueblos más avanza--- dos.

5.b.- No debe pasarse por alto, al hablar de normalización na cional, la necesidad de establecer "marcas" o"sellos de garantía" como culminación tangible de los esfuerzos que concurren al esta- blecimiento de un conjunto de especificaciones aceptadas unánima- mente ya que cuando un producto merece ostentar la "marca" o el - "sello de garantía", quiere decir que ha sido manufacturado respe tando las características acordadas con intervención del consumi- dor, y que garantizan un mínimo de calidad, de seguridad y efi-- ciencia en el uso a que se destina, independientemente de que --- constituye un estímulo para el industrial que fabrique artículos de buena calidad y de que contribuye a consolidar el mercado exte rior.

6.- CONCLUSIONES:

Como consecuencia de lo expuesto, se infiere una conclusión - inmediata: es urgente estimular, acelerándolo en la medida de lo - posible, el desarrollo de la normalización en los países menos de sarrollados, y al efecto, debe estudiarse la conveniencia de que - se organice una amplia y eficaz asistencia técnica, en los proble mas de normalización en general, mediante el otorgamiento de be-- cas que permitan la especialización y la práctica en los organis- mos más adelantados; autorizando el envío de expertos que puedan participar en la organización misma de los cuerpos nacionales de normas, en los países que carezcan de ellos, o en la reorganiza-- ción y funcionamiento de los cuerpos ya existentes, preparando -- programas para la elaboración de normas, jerarquizando la impor-- tancia de los productos de acuerdo con las condiciones de cada -- país, sugiriendo métodos de trabajo y de difusión de la normaliza ción en el medio nacional y estableciendo un servicio permanente de consulta; proporcionando, en fin, el auxilio necesario para -- que se establezcan laboratorios nacionales, como auxiliares indis pensables de los cuerpos nacionales de normalización, así como -- los elementos para que en las universidades e institutos de ense-- ñanza técnica superior, se establezcan cursos adicionales sobre - normalización a los niveles de empresa, nacional, regional e in-- ternacional.

1263 S - Nov.1962 - 600